

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭58—214291

⑫ Int. Cl.³
H 05 B 3/00
G 03 G 15/20
// B 21 B 27/08

識別記号

1 0 3

庁内整理番号

7708—3K
7381—2H
7605—4E

⑬ 公開 昭和58年(1983)12月13日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ ヒートロール装置

守口市京阪本通 2 丁目18番地三
洋電機株式会社内

⑮ 特 願 昭57—97991

⑯ 出 願 人 三洋電機株式会社

⑰ 出 願 昭57(1982)6月7日

守口市京阪本通 2 丁目18番地

⑱ 発 明 者 武岡明夫

⑲ 代 理 人 弁理士 佐野静夫

明 細 書

1. 発明の名称 ヒートロール装置

2. 特許請求の範囲

1. 交流電源に接続された導電線が、直線状の軸心の周囲に複数回巻回されてなるコイルと、このコイルの外周を回転する環状の磁性部材とが対をなし、前記コイルと磁性部材との対が、前記軸心の長手方向に沿って複数個並設されたことを特徴とするヒートロール装置。

3. 発明の詳細な説明

技 術 分 野

本発明は、ヒートロール装置に係り、特に、コイルの周囲を回転する磁性部材に渦電流を発生させ、この渦電流を消費することにより、この磁性部材を加熱せんとするものである。

背 景 技 術

ヒートロール装置に使用されるヒートロールとして、電熱線ヒータが内挿されたものや、高温水、高温油を通して加熱されるものが知られている。

しかし、これらの装置では、ヒートロールの中

心部分で、これを加熱するものであるから、ヒートロールの中心部分を加熱してから、その表面が高温となるまでに時間がかかる。従って、このヒートロール装置を電子写真複写機の定着装置として利用すると、電源スイッチを導通状態にした後、コピー動作を開始させるまで数分間待たねばならなかった。またこの観点に鑑み、圧力定着装置を応用した電子写真複写機も存在する(例えば特公昭56-41999号公報に掲載されている)。しかしながら、この圧力定着装置は堅牢に構成されねばならず、装置全体が大型化、重量化するという難いがあった。

発 明 の 開 示

本発明は交流電源に接続された導電線が、直線状の軸心の周囲に複数回巻回されてなるコイルと、このコイルの外周を回転する環状の磁性部材とが対をなし、前記コイルと磁性部材の対が、前記軸心の長手方向に沿って複数個並設されたことを特徴とするものであって、前記コイルに交流電圧を印加することにより、磁性部材に渦電流を生ぜし

特開昭58-214291(2)

め、これを加熱するものである。従って、ヒートロールの表面近傍が直接加熱されることとなり、電源投入後、直ちに高温とすることができる。また、圧力定着装置のように大型化、重量化する虞もない。

発明を実施するための最良の形態

図面は本発明を電子写真複写機の定着装置に実施した場合の形態を示すものである。そして、第1図は被加熱物と¹の複写紙が存在しない状態を示す部分断面正面図であり、第2図は前記複写紙を加熱定着する状態を示す斜視図である。

これらの図において、(1)は図示せぬ基体に固設されたパイプ状の支持軸である。この支持軸(1)の周囲には、これを巻回するコイル(2)…が複数個並設され、各コイル(2)…間には円板状の絶縁部材(3)…が介装される。これらのコイル(2)…には、夫々図示せぬリード線が支持軸(1)を通して接続され、このリード線の他端は図示せぬ交流電源に接続される。(4)は、全てのコイル(2)…を覆うように備えられた弗素樹脂製の円筒体で、その両端部が、ス

リーブ(5a)(5b)を介して支持軸(1)に回転自在に嵌着される。この円筒体(4)の内壁には各コイル(2)…に対応して、環状の磁性部材(6)…が埋設される。そして前記円筒体(4)がヒートロールとしての役を果たす。(7)は一方のスリーブ(5a)に固設された平歯車で、前記円筒体(4)の下方から圧接される他の円筒体(8)に設けられた他の平歯車(9)と、噛合するよう備えられる。なお、下方にある円筒体(8)は、表面にシリコンゴムがコーティングされたアルミニウム製のパイプにて形成され、図示せぬ手段にて回転力が付勢される。

本実施例において、コイル(2)…に交流電圧を印加すると、各磁性部材(6)…に渦電流が発生し、円筒体(4)は全長に亘り加熱されることになる。そして、両円筒体(4)(8)間に、未定着トナーの付着した複写紙(10)を走査させると、トナーは複写紙(10)に加熱定着される。

本実施例によると、コイル(2)…に交流電圧を印加するや否や円筒体(4)が加熱されるので、電源投入後直ちにコピー動作を開始させることができる。

なお、両方の円筒体(4)(8)に、コイル(2)…と磁性体(6)…を内装してもよい。

産業上の利用可能性

本発明は電子写真複写機の定着装置として使用できるばかりでなく、樹脂材料の圧延装置としても利用できる。更に、磁性部材の直径を変化させることにより、溝型鋼やI型鋼状の被加熱物も加熱圧延することができる。

4. 図面の簡単な説明

図面はいずれも本発明の一実施例を示すもので、第1図は部分断面正面図、第2図は斜視図である。

(1)…支持軸、(2)…コイル、(4)(8)…円筒体、(6)…磁性部材。

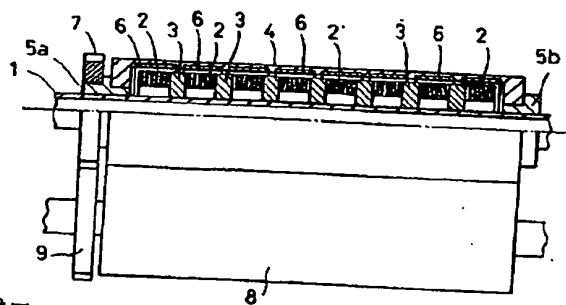
出願人 三洋電機株式会社

代理人 弁理士 佐野 静夫

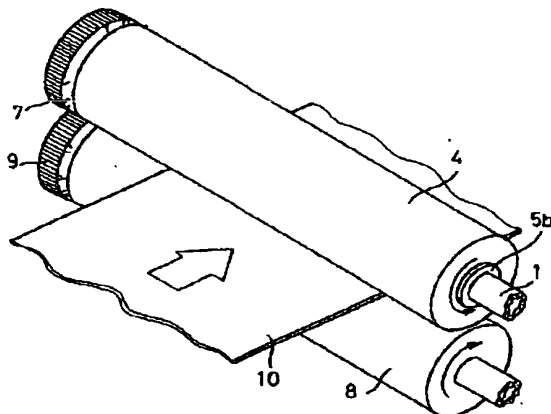


特開昭58-214291(3)

第1図



第2図



HEAT ROLLING DEVICE

Patent Number: JP58214291
Publication date: 1983-12-13
Inventor(s): TAKEOKA AKIO
Applicant(s): SANYO ELECTRIC CO
Requested Patent: ☐ JP58214291
Application Number: JP19820097991 19820607
Priority Number(s): JP19820097991 19820607
IPC Classification: B21B27/08; G03G15/20; H05B3/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

Data supplied from the esp@cenet database - I2